

BA

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-97848

(P2001-97848A)

(43) 公開日 平成13年4月10日 (2001.4.10)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
A 6 1 K 9/12		A 6 1 K 9/12	4 C 0 7 6
47/06		47/06	
47/30		47/30	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願平11-280707	(71) 出願人	000186588 小林製薬株式会社 大阪府大阪市中央区道修町4丁目3番6号
(22) 出願日	平成11年9月30日 (1999.9.30)	(72) 発明者	川西 貴 大阪府大阪市淀川区三津屋南3-13-35 小林製薬株式会社内
		(72) 発明者	高尾 恒太 大阪府大阪市淀川区三津屋南3-13-35 小林製薬株式会社内
		(74) 代理人	100065215 弁理士 三枝 英二 (外8名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 外用剤組成物

(57) 【要約】

【課題】皮膚患部への密着性及び被覆性に優れるとともに、患部を覆った被膜が水で速やかに洗い流せることを特徴とする外用剤組成物の提供。これにより、菌感染による患部の化膿化を防止し、更に患部の止血、乾燥化を促進して傷口の早期修復、治癒をもたらすことのできる外用剤組成物の提供。

【解決手段】親水性コロイド状の水溶性高分子と液状炭化水素化合物とを含有する外用剤組成物。

【特許請求の範囲】

【請求項1】親水性コロイド状の水溶性高分子、並びに液状炭化水素化合物を含有することを特徴とする外用剤組成物。

【請求項2】親水性コロイド状の水溶性高分子が、アラビアガム、アルギン酸、グアガム、ゼラチン、タラガム、デンプン、トラガントガム、ファセルラン、ベクチン及びそれらの塩類よりなる群から選択される少なくとも1種である請求項1記載の外用剤組成物。

【請求項3】液状炭化水素化合物が、プロパン、ペンタン、ヘキサン、ブタン、ひまし油、トリグリセリド、ラノリン、スクワラン、スクワレン、ジメチルエーテル、グリセリン、ひまわり油、ユーカリ油、テレピン油、カカオ油、ローズ油及びミスチリン酸イソプロピルよりなる群から選択される少なくとも1種である請求項1または2記載の外用剤組成物。

【請求項4】さらに、薬効が期待できる成分としてアクリノール、イソプロパノール、塩化ベンザルコニウム、塩化ベンゼトニウム、希ヨードチンキ、グルコン酸クロルヘキシジン、エタノール、ポビドンヨード、マーキュロクロム、イソプロピルメチルフェノール、アミノ安息香酸エチル、グリチルレチン酸、インドメタシン、吉草酸酢酸ブレドニゾロン、ケトプロフェン、ブフェキサマク、ヒドロコルチゾン、チモール、ピロキシカム、フェルピナク、ノナン酸ワニリルアミド、サリチル酸グリコール、サリチル酸、アラントイン、グリチルリチン酸二カリウム、酢酸トコフェロール、リドカイン、イオウ、塩化セチルピリジニウム、マレイン酸クロルフェニラミン、塩酸ジブカイン、塩酸ナファゾリン、ヨウ素、ジフェンヒドラミン、塩酸ジフェンヒドラミン、ミョウバン、L-メントール、D-メントール、D-カンフル、塩酸ピリドキシン、尿素、ビタミンA油、ニコチン酸ベンジル、クロタミトン、トウガラシチンキ、ハッカ油、ウンデシレン酸、ウンデシレン酸亜鉛、エキサラミド、クロトリマゾール、硝酸ミコナゾール、硝酸エコナゾール、チオコナゾール、ジエチルジチオカルバミン酸亜鉛、チアントール、トルシクラート、トルナフタート、ハロプロジン、安息香酸ベルベリン、ヒノキチオール、塩酸クロルヘキシジン、ジフェニルイミダゾール、D-カンフル、フタル酸ジエチル、クロルヒドロキシアルミニウム、キトサン、テレピン油、アスコルビン酸、オリーブ油、及びイブシロン-アミノカプロン酸よりなる群から選択される少なくとも1種を0.01〜50重量%の割合で含有することを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の外用剤組成物。

【請求項5】更に配合成分として、マンニトール、グルコース、キチン、無水珪素、含水珪素、果糖、乳糖、蔗糖、白糖、ステアリン酸ナトリウム、アスパルテーム、ソルビトール、キシリトール、ステビオサイド、セラック、酸化チタン、塩化ナトリウム、タルク、マクロゴー

ル、タンニン酸、銅クロロフィリンナトリウム、ヨウ化カリウム、メチルシロキサン、及びイソプロピルアルコールよりなる群から選択される少なくとも1種を0.01〜50重量%の割合で含有することを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載の外用剤組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、皮膚患部に用いられる外用剤組成物に関する。より詳細には、皮膚患部に噴霧することによって速やかに被膜を形成して汗や血または体液で浸潤した患部を乾燥保護できる外用剤であって、しかも該被膜が水洗いで容易に洗い流せることを特徴とする外用剤組成物に関する。

【0002】

【従来の技術】従来から皮膚の創面や潰瘍面の滲出液（血液、リンパ液）を吸収させて、患部に被膜を形成し乾燥保護する目的で酸化亜鉛等の局所収れん剤が使用されている。かかる収れん剤は、浸潤した患部を被覆保護して乾燥を促すことによって、また菌感染による化膿を防止することによって、外傷患部の早期修復をもたらす点で有用な薬剤成分である。

【0003】しかしながら、皮膚に付着した酸化亜鉛は単に流水などで洗い流すだけでは容易に除去できない問題が指摘されている。また、酸化亜鉛は使用に際して手等が汚れる等といった問題があった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記問題点を解決するものであり、その目的とするところは、使用に際して手や衣類を汚すことなく衛生的に使用できる収れん作用及び患部保護作用、並びに患部治癒作用を有する外用剤組成物並びに該組成物からなる皮膚外用剤を提供することである。さらに本発明の目的は、患部に噴霧することによって患部上に被膜を形成し、それにより患部の止血、乾燥化を促進して傷口の早期修復をもたらす外用剤組成物であって、しかも皮膚に形成された被膜が水乃至は温水で容易に洗い流すことができる外用剤組成物ならびに該組成物からなる皮膚外用剤を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、創傷・擦過傷等、流血や体液の滲出を伴う外傷並びに皮膚疾患に有効な皮膚外用剤の開発に際して、水溶性高分子、特に親水性コロイド状を呈する水溶性高分子と液状炭化水素化合物を含有する組成物を外用剤組成物として使用することにより、上記の課題を解決できることを見出した。本発明はかかる知見に基づくものである。

【0006】即ち、本発明は、下記のいずれかの態様からなるエアゾール外用剤である。

(1) 親水性コロイド状の水溶性高分子、並びに液状炭化水素化合物を含有することを特徴とする外用剤組成物。

(2) 親水性コロイド状の水溶性高分子が、アラビアガム、アルギン酸、グアガム、ゼラチン、タラガム、デンプン、トラガントガム、ファセルラン、ペクチン及びそれらの塩類よりなる群から選択される少なくとも1種である(1)記載の外用剤組成物。

(3) 液状炭化水素化合物が、プロパン、ペンタン、ヘキサン、ブタン、ひまし油、トリグリセリド、ラノリン、スクワラン、スクワレン、ジメチルエーテル、グリセリン、ひまわり油、ユーカリ油、テレピン油、カカオ油、ローズ油及びミスチリン酸イソプロピルよりなる群から選択される少なくとも1種である(1)または(2)記載の外用剤組成物。

【0007】(4) さらに、薬効が期待できる成分としてアクリノール、イソプロパノール、塩化ベンザルコニウム、塩化ベンゼトニウム、希ヨードチンキ、グルコン酸クロルヘキシジン、エタノール、ボビドンヨード、マーキュロクロム、イソプロピルメチルフェノール、アミノ安息香酸エチル、グリチルレチン酸、インドメタシン、吉草酸酢酸アレドニゾロン、ケトプロフェン、ブフェキサマク、ヒドロコルチゾン、チモール、ピロキシカム、フェルビナク、ノナン酸ワニリルアミド、サリチル酸グリコール、サリチル酸、アラントイン、グリチルリチン酸二カリウム、酢酸トコフェロール、リドカイン、イオウ、塩化セチルピリジニウム、マレイン酸クロルフェニラミン、塩酸ジブカイン、塩酸ナファゾリン、ヨウ素、ジフェンヒドラミン、塩酸ジフェンヒドラミン、ミョウバン、L-メントール、DL-メントール、DL-カンフル、塩酸ピリドキシン、尿素、ビタミンA油、ニコチン酸ベンジル、クロタミトン、トウガラシチンキ、ハッカ油、ウンデシレン酸、ウンデシレン酸亜鉛、エキサラミド、クロトリマゾール、硝酸ミコナゾール、硝酸エコナゾール、チオコナゾール、ジエチルジチオカルバミン酸亜鉛、チアントール、トルシクラート、トルナフタート、ハロプロジン、安息香酸ベルベリン、ヒノキチオール、塩酸クロルヘキシジン、ジフェニルイミダゾール、D-カンフル、フタル酸ジエチル、クロルヒドロキシアルミニウム、キトサン、テレピン油、アスコルビン酸、オリーブ油、及びイブシロン-アミノカプロン酸よりなる群から選択される少なくとも1種を0.01~50重量%の割合で含有することを特徴とする(1)乃至(3)のいずれかに記載の外用剤組成物。

【0008】(5) 更に配合成分として、マンニトール、グルコース、キチン、無水珪素、含水珪素、果糖、乳糖、蔗糖、白糖、ステアリン酸ナトリウム、アスバルテム、ソルビトール、キシリトール、ステビオサイド、セラック、酸化チタン、塩化ナトリウム、タルク、マクロゴール、タンニン酸、銅クロロフィリンナトリウム、ヨウ化カリウム、メチルシロキサン、及びイソプロピルアルコールよりなる群から選択される少なくとも1種を0.01~50重量%の割合で含有することを特徴とす

る(1)乃至(4)のいずれかに記載の外用剤組成物。

【0009】

【発明の実施の形態】本発明の外用剤組成物は、中に含まれる成分並びにその組成に基づいて、皮膚に対する密着性及び被覆性に優れ、しかも皮膚患部に形成された薬剤組成物からなる被膜が、水で速やかに洗い流せるという特徴を有するものである。

【0010】上記特性を発揮する組成物としては、水溶性高分子及び液状炭化水素化合物を含有する組成物を挙げるができる。

【0011】水溶性高分子としては、水溶性の高分子化合物であって皮膚ないし粘膜に適用できるものであれば特に制限されないが、好ましくは、比較的容易に水分を吸収し、吸収することによって膨潤してヒドロゲルを形成する性質を有する親水性コロイド状の水溶性高分子を挙げるができる。かかる水溶性高分子によれば、傷口等に浸出した汗や血液並びにリンパ液などの体液を吸収し、またそれによって膨潤し、皮膚乃至は粘膜上に薬剤組成物を分布させるとともに付着・密着させ、同時に薬剤組成物中に含まれる薬効成分の放出速度を制御することができる。

【0012】好適な親水性コロイド状水溶性高分子としては、トウモロコシデンプンやジャガイモデンプン等の未処理デンプン、trapaデンプン、カルボキシメチルデンプン及びトウモロコシ膨潤デンプン等のカルボキシル化デンプン、及びデンプングリコール酸ナトリウムなどのデンプン誘導体を含む各種デンプン；カラギーナンなどの海藻多糖類、グアガム、カロブビーンガム、タラガム及びタマリンドシードガム等の種子多糖類、アラビアガム、トラガントガム及びカラヤガムなどの樹脂多糖類、ペクチンなどの果皮多糖類、キサンタンガム、ジェランガム、カードラン及びプルラン等の発酵多糖類、ガラクトマンナンやグルコマンナンなどのマンナン類；並びにファセルラン等といった各種増粘多糖類（膨潤性多糖類）及びその誘導体；ゼラチンや膠などのタンパク性ゲル化剤；セルロース並びにカルボキシメチルセルロースナトリウム、メチルセルロース、エチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシエチルメチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース等のセルロース誘導体；アルギン酸、アルギン酸ナトリウムやアルギン酸カルシウム等のアルギン酸の塩並びにアルギン酸プロピレングリコールエステル等のアルギン酸誘導体；グリコールアルギン酸プロピレンなどのアルギン酸誘導体；ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、カルボキシビニルポリマー、ポリアクリル酸、ポリメタクリレート、ヒドロキシエチルメタクリレートなどの合成膨潤性ポリマー及びその誘導体等を挙げることができる。

【0013】中でも好ましくは、アラビアガム、グアガム、タラガム、トラガントガム、ファセルラン及びペク

チン等の多糖類並びにそれらの塩類、ゼラチン等のタンパク性ゲル化剤、アルギン酸、アルギン酸ナトリウム、アルギン酸アロピレングリコールエステル、デンプンおよびその誘導体等を挙げることができる。

【0014】なおこれらの親水性コロイド状水溶性高分子は1種単独で使用しても、また2種以上を任意に選択組み合わせ使用することもできる。組み合わせの態様としては特に制限されないが、好ましくはアラビアガム、グアガム、タラガム、トラガントガム、ファセルラン、ペクチン、ゼラチン、アルギン酸又はその塩類（アルギン酸ナトリウム、アルギン酸アロピレングリコールエステル）及びデンプンの水溶性多糖類をそれぞれ任意に組み合わせたものを挙げることができ、例えば2種類の組み合わせとしては、上記各成分をそれぞれ組み合わせた36通りの組み合わせを全て挙げることができる。

【0015】これらの水溶性高分子の配合割合は、特に制限されず適宜選択して用いることができるが、好ましくは外用剤組成物（総量）100重量%あたり、0.01～90重量%、より好ましくは5～60重量%の割合を挙げることができる。

【0016】本発明において液状炭化水素化合物は、当該分野で用いられる従来公知のものを広く挙げることができる。具体的には、オリーブ油、ホホバ油、ひまし油、ツバキ油、月見草油、サンフラワー油、ペニバナ油、落花生油、スクワラン、モルモット油、アボガド油、ひまわり油、ユーカリ油、テレピン油、カカオ油、ローズ油、トウモロコシ油、ナタネ油、綿実油、椰子油及びケシ油などの植物性油脂；牛脂、豚脂、羊毛油、ラノリンなどの動物性油脂；ワセリン、パラフィン、シリコン油、スクワラン、スクワレン等の鉱物油；グリセリンやトリグリセリドなどの脂肪酸エステル、ミリスチン酸イソプロピル、セイルイソオクタノエート、n-ブチルミリステート、イソプロピルリノレート、プロピルリノレート、イソプロピルリノレート、イソブチルリノレート、ヘプチルリノレート、ジエチルセバケート、ジイソプロピルアジペート、セチルアルコール、ステアシルアルコール、ベヘニルアルコール、バチルアルコール、キミルアルコール、サラシミツロウ、鯨ロウ、水ロウ等の高級脂肪酸エステル、高級脂肪族アルコール及びワックス類；ステアリン酸、オレイン酸及びパルミチン酸等の高級脂肪酸；炭素数12～18の飽和又は不飽和脂肪酸のモノ、ジ、トリグリセリド混合物；ジメチルエーテルなどの脂肪族エーテル；並びにプロパン、ペンタン、ヘキサン及びブタン等を例示することができる。

【0017】好ましくは、生体、特に皮膚に対する安全性の高い、いわゆる生体適合性に優れた成分であり、具体的にはひまし油、トリグリセリド、ラノリン、スクワラン、スクワレン、ジメチルエーテル、グリセリン、ひまわり油、ユーカリ油、テレピン油、カカオ油、ローズ油、ミスチリン酸イソプロピル、プロパン、ペンタン、

ヘキサン及びブタンなどを挙げることができる。

【0018】本発明では、これらの液状炭化水素化合物を1種単独で使用してもよいし、また2種以上を任意に組み合わせ使用することもできる。組み合わせの態様としては特に制限されないが、好ましくはひまし油、トリグリセリド、ラノリン、スクワラン、スクワレン、ジメチルエーテル、グリセリン、ひまわり油、ユーカリ油、テレピン油、カカオ油、ローズ油及びミスチリン酸イソプロピル等の油性成分1又は2以上と、プロパン、ペンタン、ヘキサン及びブタンの1又は2以上との組み合わせを挙げることができる。例えば2種類の組み合わせとしては、前者の油性成分と後者のプロパン等の52通りの組み合わせを全て挙げることができる。

【0019】これらの液状炭化水素化合物の配合割合は、特に制限されず適宜選択して用いることができるが、好ましくは外用剤組成物（総量）100重量%あたり、1～80重量%、より好ましくは2～50重量%の割合を挙げることができる。

【0020】さらに本発明の外用剤組成物は、上記成分に加えて、マンニトール、グルコース、果糖、乳糖、蔗糖、白糖、アスパルテーム、ソルビトール、キシリトール、ステビオサイド等の糖類、ステアリン酸ナトリウム、セラック、キチン、無水珪素、含水珪素、酸化チタン、塩化ナトリウム、タルク、マクロゴール、タンニン酸、銅クロロフィリンナトリウム、ヨウ化カリウム、メチルシロキサン及びイソプロピルアルコールなど配合することができる。なお、これらは1種単独で使用してもよいし、また2種以上を任意に組み合わせ使用することもできる。

【0021】これらの成分の配合割合は、特に制限されず適宜選択して用いることができるが、好ましくは外用剤組成物（総量）100重量%あたり0.01～50重量%、より好ましくは1～30重量%の割合を挙げることができる。

【0022】本発明の外用剤組成物は、内容成分として上記のものを含有するものであれば、配合する薬効成分を特に制限するものではなく、目的とする用途並びに適応疾患等に応じて適宜選択使用することができる。

【0023】例えば、一般的に皮膚創傷治療用の外用剤として配合される有効成分としては、殺菌・消毒剤、局所麻酔剤、抗炎症剤、副腎皮質ホルモン、抗生物質等の公知の外用薬用成分を挙げることができ、また吸収促進剤や治癒促進剤などの補助成分を含むこともできる。

【0024】例えば薬効を期待して配合される成分としては、アクリノール、イソプロパノール、塩化ベンザルコニウム、塩化ベンゼトニウム、希ヨードチンキ、グルコン酸クロルヘキシジン、エタノール、ポビドンヨード、マーキュロクロム、イソプロピルメチルフェノール、アミノ安息香酸エチル、グリチルレチン酸、インドメタシン、吉草酸酢酸プレドニゾロン、ケトプロフェ

ン、ブフェキサマク、ヒドロコルチゾン、チモール、ピロキシカム、フェルピナク、ノナン酸ワニリルアミド、サリチル酸グリコール、サリチル酸、アラントイン、グリチルリチン酸二カリウム、酢酸トコフェロール、リドカイン、イオウ、塩化セチルピリジニウム、マレイン酸クロルフェニラミン、塩酸ジブカイン、塩酸ナファゾリン、ヨウ素、ジフェンヒドラミン、塩酸ジフェンヒドラミン、ミョウバン、L-メントール、D-メントール、D-カンフル、塩酸ピリドキシン、尿素、ビタミンA油、ニコチン酸ベンジル、クロタミトン、トウガラシチンキ、ハッカ油、ウンデシレン酸、ウンデシレン酸亜鉛、エキサラミド、クロトリマゾール、硝酸ミコナゾール、硝酸エコナゾール、チオコナゾール、ジエチルジチオカルバミン酸亜鉛、チアントール、トルシクラート、トルナフタート、ハロプロジン、安息香酸ベルベリン、ヒノキチオール、塩酸クロルヘキシジン、ジフェニルイミダゾール、D-カンフル、フタル酸ジエチル、クロルヒドロキシアルミニウム、キトサン、テレピン油、アスコルビン酸、オリーブ油、及びイブシロン-アミノカブロン酸等を例示することができる。なおこれらは目的に応じて、1種単独で使用してもよいし、また2種以上を任意に組み合わせて使用することもできる。

【0025】これらの薬効成分の配合割合は、特に制限されず適宜選択して用いることができるが、好ましくは外用剤組成物（総量）100重量%あたり0.01～50重量%、より好ましくは0.05～10重量%の割合を挙げることができる。

【0026】さらに本発明の外用剤組成物は、本発明の効果を損なわない限り、上記成分に加えて任意の成分を含有していてもよい。任意の成分としては、例えば外用剤の医薬品に用いられる担体、基剤、溶媒若しくは各種の添加剤が挙げられ、具体的には、ステアリン酸マグネシウム等の滑沢剤、エタノール、イソプロピルアルコール等のアルコール類やミリスチン酸イソプロピル等の溶媒、その他付着性向上剤、安定剤、保存剤、溶解補助剤、乳化剤、懸濁化剤、pH調整剤等の添加剤が例示される。

【0027】本発明の外用剤組成物は、必要に応じてさらに噴射剤とともに噴霧器やスプレー容器に充填して、エアゾール剤またはスプレー剤として調製することができる。

【0028】噴射剤としては、本発明で採用する基剤成分並びに薬効成分に影響を与えず、薬学的に許容されるものであれば特に制限されず、通常当業界で使用されるいずれのものをも使用することができる。

【0029】具体的には、フッ化炭化水素、フロン類；プロパン、ノルマルブタン、イソブタンのいずれか少なくとも一種を含有する液化石油ガス、ペンタンガス、ジメチルエーテル等の液化ガス；炭酸ガス；窒素ガス等が挙げられる。好ましくはプロパン、ノルマルブタン若し

くはイソブタンのいずれか少なくとも一種を含有する液化石油ガスやジメチルエーテル等の液化ガスであり、より好ましくは液化石油ガスである。なお、液化石油ガスは、通常プロパン、ノルマルブタン又はイソブタンを単独若しくは2種以上組み合わせて90重量%以上、好ましくは95%以上含有するものであり、他の成分としてペンタンガス等を含有していてもよい。

【0030】本発明の外用剤組成物において、前記薬効成分と噴射剤との配合割合（重量比）として、特に制限されないが、通常1：1～50、好ましくは1：1～10、より好ましくは1：4～9を例示することができる。

【0031】本発明の外用剤組成物は、その組成物中に含まれる各成分及びその組成に基づいて、吸湿作用及び収れん作用を有し、血液やリンパ液の渗出によって浸潤した患部に、付着して速やかに被膜を形成することにより患部を乾燥保護し、これにより更には中に配合される薬効成分の作用と相俟って患部創傷や各種疾患の早期治癒を促すことができる。また本発明の外用剤組成物は、該剤を皮膚患部に塗布（吐出噴霧）することによって形成された被膜が、その成分及びその組成に基づいて、容易に水や湯で洗い流せることを特徴とする。

【0032】本発明の外用剤組成物は、その剤形を特に限定することなく、一般に外用剤に用いられるあらゆる剤形に調製される。剤形として、具体的には液剤、懸濁剤、乳剤、ローション剤、軟膏剤、クリーム剤、スプレー剤、エアゾール剤、フォーム剤、貼付剤、硬膏剤などが例示される。中でもスプレー剤、エアゾール剤及びフォーム剤等の剤形によれば、薬剤塗布に際して手を汚すおそれがなく、また塗布に他の用具を介さないのが最後まで衛生的に使用することができる。

【0033】本発明の外用剤組成物の使用量は、疾患の種類や症状の程度、患部の大きさによって異なり一概に規定できないが、通常は1日当たり0.01～10g程度の範囲で用いることができ、これを1日一回乃至は適当な回数に分けて患部に適用する。

【0034】

【実施例】以下、本発明を実施例及び実験例によって更に詳細に説明するが、本発明は当該実施例等によって何ら制限されるものではない。尚、以下記載する%は特に断らない限り、重量%を意味する。

実施例1

デンバン	40%
ヒマシ油	10%
蔗糖	48%
アクリノール	2%
合 計	100%

上記処方からなる組成物を混合調製して、本発明の外用剤組成物を調製した。

【0035】実施例2

ゼラチン	10%
タラガム	5%
スクワラン	20%
イソプロピルメチルフェノール	4%
キチン	1%
果糖	20%
液化ブタンガス	40%
合 計	100%

上記処方のうち、液化ブタンガスを除く成分を混合調製し、次いで得られた組成物を液化ブタンガスと共に噴霧器に充填して、本発明の外用剤組成物をエアゾール剤の態様で調製した。

【0036】実施例3

塩化ベンゼトニウム	1%
塩酸ジフェニヒドラミン	1%
トリグリセリド	15%
デンブ	15%
キシリトール	20%
液化プロパンガス	48%
合 計	100%

上記処方のうち、液化プロパンガスを除く成分を混合調製し、次いで得られた組成物を液化プロパンガスと共に噴霧器に充填して、本発明の外用剤組成物をエアゾール剤の態様で調製した。

【0037】比較例1

塩化ベンゼトニウム	1%
塩酸ジフェニヒドラミン	1%
デンブ	20%
キシリトール	30%
液化プロパンガス	48%
合 計	100%

上記処方のうち、液化プロパンガスを除く成分を混合調製し、次いで得られた組成物を液化プロパンガスと共に噴霧器に充填して、比較例の外用剤組成物をエアゾール剤の態様で調製した。

【0038】実験例1

実施例1～4で調製された本発明の外用剤組成物を供試剤として、60名のボランティアに、①使用感（べたつき、ごわつき）、②皮膚上への被膜性（付着性、被膜力）、③被膜の洗浄性、④皮膚への刺激性（生体適合性）について、「良い、やや良い、普通、やや悪い、悪い」の5段階で評価してもらった。結果を表1に示す。なお、表中、○、△、×はそれぞれ次の基準に従うものとする。

【0039】○：「悪い」及び「やや悪い」が、いずれも0%である。

【0040】△：「悪い」が40%以下、或いは「やや悪い」が40%以下

×：「悪い」が40%以上 或いは「やや悪い」が40%以上

【0041】

【表1】

	実施例1	実施例2	実施例3	比較例1
① 使用感	○	○	○	×
② 被膜性	○	○	○	×
③ 洗浄性	○	○	○	○
④ 皮膚刺激性	○	○	○	○

【0042】これらの結果から、本発明の外用剤組成物は、被膜形成性及び密着性に優れ、しかも洗浄除去性に優れること、皮膚刺激性が少なく、また使用感に優れることがわかった。

【0043】

【発明の効果】本発明の外用剤組成物は、親水性コロイド状の水溶性高分子と液状炭化水素化合物とを含有することにより、皮膚に対する薬剤組成物の密着性及び被覆性に優れ、しかも皮膚患部に形成された薬剤組成物からなる被膜が、水で速やかに洗い流せるという効果を奏する。

フロントページの続き

(72)発明者 辻 裕二

大阪府大阪市淀川区三津屋南3-13-35

小林製薬株式会社内

(72)発明者 白銀 英樹

大阪府大阪市淀川区三津屋南3-13-35

小林製薬株式会社内

Fターム(参考) 4C076 AA14 AA24 BB31 CC01 CC05

CC18 CC23 CC24 CC31 DD23

DD28 DD29 DD34 DD37 DD38

DD39 DD41 DD43 DD45 DD46

DD51 DD54 DD65 DD67 DD69

EE23 EE27 EE30 EE36 EE37

EE38 EE42 EE53 EE57 EE58

FF29 FF56